

**Sistem Pengaduan dan Pelayanan Masyarakat di Kota Sorong
Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall**

Tugas Akhir

Diajukan untuk Memenuhi
Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata I
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Nanda Rizky Riyadi

201410370311214

Rekayasa Perangkat Lunak

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2019**



LEMBAR PERSETUJUAN

**Sistem Pengaduan dan Pelayanan Masyarakat di Kota Sorong
Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall**

Nanda Rizky Riyadi

201410370311214

Telah Direkomendasikan Untuk Diajukan Sebagai
Judul Tugas Akhir Di
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Menyetujui,

Dosen I


Ilyas Nuryasin, M.Kom

NIDN 0723118601

Dosen II


Gita Indah Marthasari, ST. M.Kom

NIP 108.0611.0442

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Pengaduan dan Pelayanan Masyarakat di Kota Sorong Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Nanda Rizky Riyadi

201410370311214

Tugas Akhir Ini Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Melalui Sidang Majelis

Penguji Pada Tanggal 20 Maret 2019

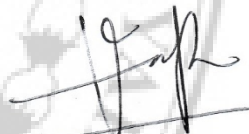
Menyetujui,

Penguji I



Evi Dwi Wahyuni, S.Kom, M.Kom
NIP.108.1703.0595

Penguji II



Vinna Rahmayanti S.N, S.Si, Msi
NIP. 180.3060.71990

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Gita Indah Marthasari, ST. M.Kom

NIP 108.0611.0442

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nanda Rizky Riyadi
Tempat, Tgl Lahir : Sorong, 21-Desember-1995
NIM : 201410370311214
Fakultas/ Jurusan : Fakultas Teknik/ Jurusan Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya ilmiah/ Skripsi/ Tugas Akhir saya yang berjudul :

“ Sistem Pengaduan dan Pelayanan Masyarakat di Kota Sorong Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall ”

Adalah bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun secara keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah saya sebutkan sumbernya. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya dan apabila terdapat pernyataan yang tidak benar, saya siap mendapatkan sanksi akademis.

Malang, 8-Maret-2019

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

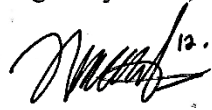

Ilvas Nuryasin, M.Kom

NIDN 0723118601


Gita Indah Marthasari, ST. M.Kom

NIP 108.0611.0442

Yang Menyatakan,


Nanda Rizky Riyadi

LEMBAR PERSEMBAHAN

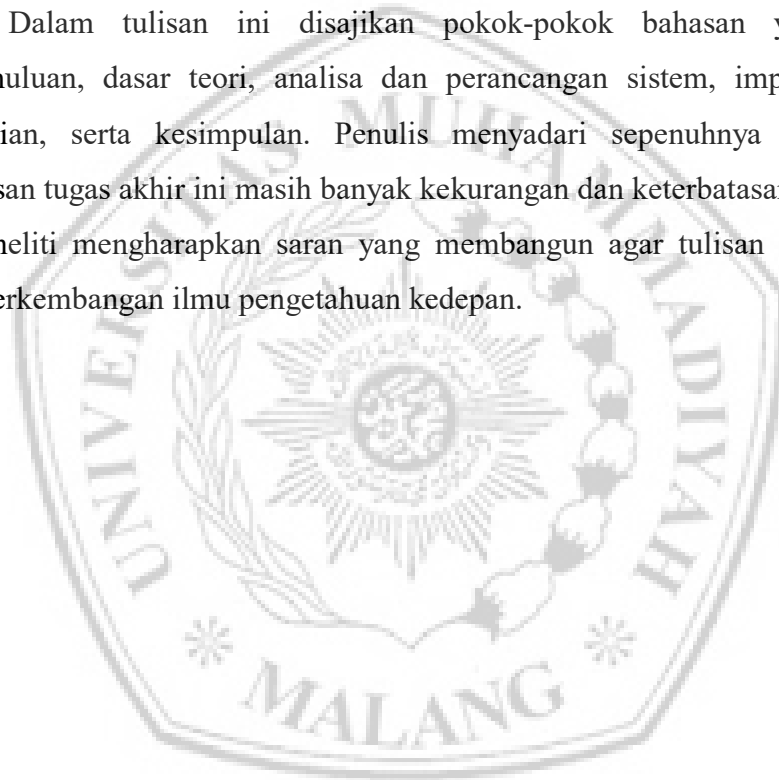
Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Dalam penyusunan skripsi ini, tidak lepas dari bimbingan dan dorongan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala.
2. Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam.
3. Kedua Orang Tua, Bapak dan Ibu yang telah memberi banyak doa dan dukungan motifasi, serta Sanak Keluarga terdekat.
4. Bapak Rektor Universitas Muhammadiyah Malang
5. Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Malang
6. Ketua Jurusan dan Dosen Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.
7. Bapak Ilyas Nuryasin, M.Kom dan Gita Indah Marthasari, ST. M.Kom selaku pembimbing Tugas Akhir.
8. Seluruh rekan-rekan Teknik Informatika Angkatan 2014 khususnya Teknik Informatika E dan juga rekan- rekan Sampurna.
9. Hamba Allah yang telah memberi banyak motifasi dan dukungan.
10. Serta Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan serta semangat yang selalu diberikan hingga terselesaikannya tugas akhir in. Semoga Allah Subhanahu wa Ta'ala. memberikan balasan yang baik sesuai atas jasa dan bantuan yang telah kalian berikan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi/ Tugas Akhir yang berjudul : **“Sistem Pengaduan dan Pelayanan Masyarakat di Kota Sorong dengan Menggunakan Metode Waterfall”**. Penulisan Skripsi ini ditujukan untuk digunakan sebagai syarat terpenuhnya gelar Sarjana Strata I (S1) Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam tulisan ini disajikan pokok-pokok bahasan yang meliputi pendahuluan, dasar teori, analisa dan perancangan sistem, implementasi dan pengujian, serta kesimpulan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh Karena itu peneliti mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan kedepan.



ABSTRAK

Proses pertukaran informasi mengenai keadaan lingkungan sekitar dalam masyarakat sangatlah penting bagi sebuah instansi pemerintahan untuk dapat menunjang perkembangan suatu daerah. Namun, proses tersebut tidak dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya sebuah wadah yang memfasilitasi proses tersebut. Keterbatasan fasilitas tersebut membuat dibutuhkan waktu yang lama dan tidak efektif untuk mendapatkan informasi keluhan dari berbagai permasalahan tersebut.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode wawancara, dokumentasi, research and site visits dan kuisioner. Metode-metode ini digunakan untuk menganalisa kebutuhan hingga mendapatkan data berupa tanggapan dari masyarakat Kota Sorong. Masyarakat Kota Sorong memerlukan sistem pengaduan untuk memudahkan proses pertukaran informasi yang dapat ditindaklanjuti oleh dinas yang terkait.

Dari Permasalahan tersebut, maka akan dibangun sebuah sistem pengaduan dan pelayanan masyarakat di Kota Sorong. Penelitian ini menggunakan metode penelitian rekayasa perangkat lunak dengan proses Waterfall Method. Sistem ini diharapkan dapat mendukung serta menunjang kinerja dinas pemerintahan di Kota Sorong, serta dapat memudahkan masyarakat melakukan pengaduan dan meningkatkan pelayanan publik yang ada di Kota Sorong.

Kata kunci: Sorong, Pengaduan, Dinas, Waterfall, Android.

ABSTRACT

The process of exchanging information about the state of the surrounding environment in society is very important for a government agency to be able to support the development of an area. However, the process cannot run smoothly without a container that facilitates the process. The limitations of these facilities make it take a long and ineffective time to get information on complaints of various problems.

Data collection methods used in developing this system are interview methods, documentation, research and site visits and questionnaires. These methods are used to analyze the needs to get data in the form of responses from the people of Sorong City. The Sorong City community requires a complaints system to facilitate the process of exchanging information that can be followed up by the relevant agencies.

From these problems, a complaints system and community service will be built in Sorong City. This study uses software engineering research methods with the Waterfall Method process. This system is expected to be able to support and support the performance of government agencies in the City of Sorong, and can facilitate the public to make complaints and improve public services in the City of Sorong.

Keywords : *Sorong, complaint, agency, waterfall, android.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Susunan Penulisan Buku	4
BAB II	5
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Pelayanan Publik.....	10
2.2.2 Android	11
2.2.3 Google Maps	11
2.2.4 JAVA.....	12
2.2.5 Android Studio	13
2.2.6 XML (<i>eXtensible Markup Language</i>)	14
2.2.7 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)	15
2.2.8 MySQL.....	17

2.2.9 Teknik Pengujian Sistem	17
BAB III	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3 Sumber Data.....	19
3.4 Metode Pengumpulan Data	20
3.5 Instrumen Penelitian.....	26
3.6 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	26
3.7 Metode Perancangan Aplikasi.....	27
.....	27
3.8 Teknik Pengujian Sistem	28
BAB IV	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan.....	30
4.2.1 Analisis Kebutuhan	31
4.3 Gambaran Perancangan Sistem.....	33
4.3.1 Use Case Diagram	33
4.3.2 <i>Class Diagram</i>	34
4.3.3 <i>Activity Diagram</i>	34
4.3.4 <i>Sequence Diagram</i>	38
4.3.5 Perancangan <i>Interface</i> Sistem	40
4.3.6 Perancangan Sistem	45
4.4 Struktur Tabel.....	46
4.5 Implementasi Sistem	48
4.5.1 Tampilan Antarmuka Sistem	48
4.5.2 Tampilan Antarmuka <i>Admin</i>	57
4.6 Pengujian Sistem	62
4.6.1 Tujuan Pengujian.....	63
4.6.2 Hasil Pengujian Fungsional	63
BAB V	71
PENUTUP	71
5.1 Kesimpulan	71

5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN PERTANYAAN KUISIONER BAGIAN I	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Pengguna Smartphone.....	22
Gambar 3.2 Diagram tingkat kepedulian masyarakat.....	22
Gambar 3.3 Diagram wadah penyampaian keluhan masyarakat.....	23
Gambar 3.4 Diagram data wadah untuk melihat informasi keadaan Kota Sorong.....	23
Gambar 3.5 Diagram Keluhan yang sering disampaikan.....	24
Gambar 3.6 Diagram Pendapat Masyarakat apabila nantinya ada Sistem Pengaduan dan Pelayanan di Kota Sorong Berbasis Android	24
Gambar 3.7 Proses Pengembangan perangkat lunak metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 4.1 <i>Flow Map Diagram</i> Sistem.....	29
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4.3 <i>Class Diagram</i>	33
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Pengaduan Masyarakat.....	34
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Login User	35
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> feedback Admin.....	35
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram</i> Admin Hapus Laporan.....	36
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Melihat Berita Sorong	37
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Cuaca Sorong	38
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Melihat Nomor Penting	38
Gambar 4.11 <i>Sequence Diagram</i> Menu Login.....	39
Gambar 4.12 <i>Sequence Diagram</i> Pengaduan.....	39
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram</i> Beranda Laporan.....	40
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Berita.....	40
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Cuaca Sorong.....	40
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Nomor Penting.....	41
Gambar 4.17 <i>Interface</i> Login	41
Gambar 4.18 <i>Interface</i> Menu Aplikasi.....	42
Gambar 4.19 <i>Interface</i> Form Pengaduan	43
Gambar 4.20 <i>Interface</i> Menu Berita.....	43
Gambar 4.21 <i>Interface</i> Nomor Penting.....	44

Gambar 4.22 Interface Registrasi.....	45
Gambar 4.23 Desain Keseluruhan Cara Kerja Sistem	46
Gambar 4.24 <i>SplashScreen</i> Aplikasi	49
Gambar 4.25 Tampilan <i>Login</i>	49
Gambar 4.26 Tampilan halaman <i>Register</i>	50
Gambar 4.27 Tampilan Menu Aplikasi.....	51
Gambar 4.28 Tampilan <i>Form</i> Pengaduan	51
Gambar 4.29 Tampilan Antarmuka Berita Sorong	53
Gambar 4.30 Tampilan Antarmuka Cuaca Sorong	54
Gambar 4.31 Tampilan Antarmuka Nomor Penting	54
Gambar 4.32 Tampilan Antarmuka Beranda Laporan	55
Gambar 4.33 Tampilan Antarmuka Beranda Laporan	55
Gambar 4.34 Tampilan Antarmuka Laporan diproses dan terkirim	56
Gambar 4.35 Tampilan Antarmuka Laporan gagal terkirim.....	56
Gambar 4.36 Tampilan Antarmuka fitur <i>microphone</i>	57
Gambar 4.37 Tampilan Antarmuka fitur Ambil Foto	57
Gambar 4.38 Tampilan Antarmuka <i>Login Admin</i>	58
Gambar 4.39 Tampilan Antarmuka <i>Login Admin</i> Dinas	58
Gambar 4.40 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	59
Gambar 4.41 Tampilan <i>Dashboard Admin</i> Dinas.....	59
Gambar 4.42 Tampilan <i>List Laporan Admin</i> Utama	59
Gambar 4.43 Tampilan Kotak Masuk Admin Dinas	60
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Disposisi Admin Utama	60
Gambar 4.45 Tampilan Halaman <i>feedback Admin</i> Dinas	61
Gambar 4.46 Tampilan Halaman <i>delete</i> laporan.....	61
Gambar 4.47 Tampilan Halaman <i>delete admin</i> dinas	61
Gambar 4.48 Tampilan Halaman <i>edit</i> admin dinas.....	62
Gambar 4.49 Tampilan Halaman tambah Admin Dinas	62

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Pengguna	30
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional.....	30
Tabel 4.3 Tabel <i>Admin</i>	47
Tabel 4.4 Tabel <i>Admin</i> Dinas	47
Tabel 4.5 Tabel Pengguna	47
Tabel 4.6 Tabel Laporan Pengaduan	48
Tabel 4.7 Fungsi Obyek <i>Login</i>	50
Tabel 4.8 Fungsi Obyek <i>Register</i>	50
Tabel 4.9 Fungsi Obyek <i>form</i> Pengaduan.....	52
Tabel 4.10 Fungsi Obyek Berita Sorong	53
Tabel 4.11 Pengujian <i>Login</i>	63
Tabel 4.12 Pengujian <i>register</i>	64
Tabel 4.13 Pengujian <i>form</i> Pengaduan.....	64
Tabel 4.14 Pengujian <i>fitur</i> Berita Sorong	65
Tabel 4.15 Pengujian <i>fitur</i> Nomor Penting	65
Tabel 4.16 Pengujian <i>fitur</i> cuaca sorong.....	66
Tabel 4.17 Pengujian Beranda Laporan	66
Tabel 4.18 Pengujian Admin Login.....	66
Tabel 4.19 Pengujian Login Admin Dinas	67
Tabel 4.20 Pengujian Dashboard Admin Utama	67
Tabel 4.21 Pengujian Dashboard Admin Dinas	68
Tabel 4.22 Pengujian List Laporan Admin	68
Tabel 4.23 Pengujian Kotak Masuk Admin Dinas.....	69
Tabel 4.24 Pengujian <i>Feedback</i> admin.....	69
Tabel 4.25 Pengujian <i>disposisi</i> Admin Utama	70
Tabel 4.26 <i>delete Laporan</i>	70
Tabel 4.27 <i>delete Admin Dinas</i>	70

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Suaidy, H., Manajemen, D., Ekonomi, F., Sorong, U. M., Timur, D. S., Barat, D. S., & Utara, D. S. (2017). Jurnal Noken 2 (2) 81-89 2017, 2(2), 81–89.
- [2] Zainuddin, Z., Ilham, A. A., Maulida, B. P., Teknik, D., Fakultas, I., Universitas, T., & City, S. (2016). Implementasi Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dan Android Pada Kota Makassar.
- [3] Jayapura, F., Nadzirin, M., Nur, A., Koedoes, Y. A., Musaruddin, M., Teknik, F., City, S. (2017). PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI SMART CITY, (November).
- [4] Wulandari, F., Thamrin, I., & Budiawan, R. (2015). Aplikasi Informasi Lokasi Jalan Rusak Berbasis Web dan Android, 1(1), 631–635.
- [5] Irmayana, A., & Syamsuddin, S. (2016). Smart Alert System Berbasis Android Untuk Pelayanan Publik Pada Dinas Pekerjaan Umum Kota Makassar. *Semnasteknomedia*, 4(1), 49–54.
- [6] Agustina, I. dkk. (2016). Berbasis Android. *Development*, 14–20.
- [7] Jumardi, A., & Solichin, A. (2016). Prototipe Aplikasi Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Android Dan Web Service. *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, 8(1), 81–88.
- [8] Pratama, A. Y., Prabowo, I. A., & Normassari, A. (2017). Aplikasi Pengaduan Masyarakat Untuk Melaporkan Kejadian Pungutan Liar Di Kabupaten Kudus Berbasis Android, 8(2), 399–404. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i2.1119>
- [9] Dikaseba. (2017, 2 Oktober). *Penjelasan Metode Waterfall dalam proses Pengembangan Sistem*. Diperoleh 5 februari 2018, dari <http://www.dikaseba.id/2017/waterfall.html>

- [10] Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- [11] Swalt.Info. “Mengenal Java JDK, SDK, AVD, dan Eclipse”. <http://www.swalt.info/pemrograman/android/115-mengenal-jdk-sdk-avd-dan-eclipse.html>
- [12] Mubarak, Muh. Fathul (2017) *Aplikasi Pelaporan Pelayanan Publik Berbasis Android (Studi Kasus: Ombudsman Makassar)*. Undergraduate (S1) thesis, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- [13] Sitanggang, Meliana. 12 Juli 2013. Unified Modelling Language. Meliana Sitanggang’s Journal. Jakarta.
- [14] Huda, Miftakhul. 2011. Membuat Aplikasi Database dengan Java, MySQL, dan NetBeans. Jakarta. Penerbit : Elex Media Komputindo.
- [15] Febiantoro, Bobby. 2014. Aplikasi Location Based Service Pencarian Lokasi Panti Asuhan di Kota Bandung Berbasis Mobile Android. Bandung. Universitas Widyatama.
- [16] Penambahan, P., Gliserol, P., Edible, K., Dari, F., Talas, P., Sains, F., & Teknologi, D. A. N. (2017). Uin alauddin makassar 2017, 1–85.
- [17] Romadhoni Eka Nur Ahmad, Widiyaningtyas, T., & Pujiyanto, U. (2015). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Alumni SMKN 1 Jenangan Ponorogo. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, (November), 445–452.
- [18] Hidayah, Desi (2017). Simulasi Aplikasi Kalkulator Resistor Berbasis Android. *Other thesis*, Politeknik Negeri Sriwijaya.